



TITLE:

質疑應答

AUTHOR(S):

CITATION:

質疑應答. 地球 1926, 5(5): 501-502

ISSUE DATE:

1926-05-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/183092>

RIGHT:

分二は何れも養蠶業に依りて衣食し耕作地四萬畝中一萬二千畝が桑田に充てられ居れり、工場の主なるは振興、乾生、德興、錦記、泰孚、裕昌、源康、鎮綸、永盛、乾元、瑞昌、隆昌等にして地大湖に近く氣候及濕度の適順なることと養蠶地の中心に位するによりて發達せること、恰も我國信州岡谷に類すといふべし。製粉業及紡績工業の勃興せるも亦同様の地理的事情に刺激せられたりといふを得べし、棉花の生産地常熱揚州よりの距離は上海が其原料を印度又は陝西より供給せらるゝに比して遙かに利あり、勞働賃金又上海よりも低廉なるの益ありといふ。

○大英帝國航空路會社

舊曆二十九日、イムペリアル

エアウエー會社長ケツヂスの説明によれば英國の民間飛行は當初四ヶの異なる會社によりて經營せられ各社各特殊の設備特殊の需要に應じ冗費多かりしも、右航空路會社設立後一箇の機關によりて經營せらるゝこととなり、構成組織の統一を見るに至れり、現在倫敦巴里間の定期飛行は最發達せる域に達し昨年度は最頻繁なる月には兩地點より一日三回乃至四面の飛行あり、七月には本定期を試験的に隔日定期とし春夏の際は毎日一回定期飛行の可能なるを證し、倫敦伯林間定期はアムステルダム及ハノーバーを寄降地として六月に開始し、アムステルダムに於て更にスカンデイナヴィア並獨逸各都市との聯絡を保つに至り過去一年間に飛行距離八十二萬五千哩旅客一萬一千人貨物郵便物輸送六百噸に達せり今や英國航空省はこの會社と契約して英本國及英屬植民地並屬領地相互間飛行聯絡計畫をばじめ、エンヂン三個裝置飛行機を使用し郵便貨物及旅客の二週間定期運

輸を條件として、政府より向ふ五ヶ年間年額九萬三千六百磅の補助金を得本年度よりロンドン、カイロ、カラチ間(パクグート、パスラ經由)を實行するに至れり、其距離約二千五百哩英本國印度間僅に五日間に短縮せられ、もし夜間飛行を行ふときは更に短縮せらるべし、蓋し年末にはこの第一回飛行を見るならんか。

質疑應答

問オーロラ に関する最近の學說を承りたし(大隈先生)

答 十八世紀の始め英國のハレーがオーロラと地磁氣との關係を感知し、十九世紀の中頃ワルフが太陽の黒點とオーロラとの關係を立證しやがて一般に磁氣と電氣との物理的關係が明にされると共にオーロラが何等かの電氣的又は磁氣的現象であるといふ風に考へる事になつて十九世紀末には、ビルケランドが大規模の室内實驗を試み、磁石として地球に對する太陽陰極線的作用であることを證明した、其後ノルエーの學者達が色々これを觀測したところ、オーロラの最も頻繁なのは地上 110° から 130° の高度で、最低限度は 80° から 90° 、最高は七八百呎であることを知つた、果して然りとするとこの現象は普通氣象學者の取り扱ふ範圍よりも遙かに高い大氣の現象で、しかも 80° から七八百呎の高さまではオーロラが出現し得る何等かの超氣象的雰圍氣が存在することを示めするのであるから、こゝでこの

雰圍氣を何ぞと調査する必要が生じてきた、今より十數年以前
ギーゲネルは大氣の構造に關する一論文を發表し、空氣は上層
に至るに従つて先づ酸素を失ひ、ついで窒素を失ひ、遂に地上
一百キロ以上は殆んど全く水素の空間となり、更に二百キロ以
上は其水素さへ認められなくなつて、吾人の全く知らない水素以
上の輕いガスが地上四百軒位迄の空間を占めてゐる、これをゲ
オコロニウムと命名した、この説は廣く學者の注意をひいたも
のであるが、オーロラの研究から、このギーゲネルの學説が今や
一大訂正を要することになつたのである、それは那威のオスロ
大學のエル、エガード氏のオーロラの最近の學説である、氏は一
九二二年の末からオーロラのスペクトルの寫眞觀測を試みて數
百枚の原板に現はれた光線の波長を測定した結果スペクトルに
存する三十五本の輝線の中、四線を除く總ての他の線が窒素ガ
スの發する光線であることを確め、同時に水素やヘリウムの線
が全く存在しないことを證明した、これはギーゲネルの學説を
破る可なり重大な結果であつた、さてこの除かれた四線の中に
以前からオーロラの尤も代表的な有名な波長五五七七八の綠色
光がある、これを解決する爲に氏は和蘭のライデン大學に移つ
て低温物質の研究に名高いオンネス教授の實驗室に入つてそ
で稀薄な窒素を含んだ真空管を作り液體水素の作用で殆ど之を
絶對温度の極限まで冷却し其結果密封中の窒素が單なるガス體
たる性質を失つて一種特別な固體窒素と化して管中の一面に凝
着するを待ちこれに陰極線を突進せしめたところ、この陰極線
の衝發する固體窒素の光をスペクトル寫眞にとつて、かのオー

ロラの分光寫眞と比較したところ、この固體窒素から發する光
はオーロラの光の中の最も著しい綠色光と同一であるといふこ
とを立證したのである、結局アルゴンを混じた固體窒素に陰極
線を衝撃せしめるときは實物のオーロラに匹敵するものが出來
るといふことを結論とした、太陽は光熱と共に絶えず陰極線即
ち電子流を四方に放散しつゝあるものであるからエガードの研究
によつて得る新智識はオーロラのそのものでなくて、地球上層
大氣の構造についてギーゲネルの學説を變更する點にあるのだ
オーロラの現象の多種多様なるはこの固體窒素の物理的狀態
の如何に關するのであるが、この説によつて、吾人は、恒星の
光がチラ／＼する現象とか、空の色の青い理由とか、黃道光の
現象とかいふものが空中に浮遊する微粒子のためであることな
説いた從來の説明に更に確實なる根據を得ることになつたので
ある、今や太陽黑點の新活動期に入つたのであるから地方の讀
者は時々辟地の北天を注意してほしい、日本でも既に北光は見
得た記録があるからである。(〇生)

○世界最深の井戸

雜誌サイエンスの記事によると最深の鑿井は北米ペンシルヴ
エニヤ州ウエストモアランド郡リゴニヤ(Ligonier)町のマンク
カンス Mc Cance に於けるビーブル・ナシヨナル瓦斯會社の第
二號井で深さ七千七百五十六呎まで掘られたと云ふ。カリフォ
ルニヤ州ロスアンジェルズ郡アゼンスに於けるミレー石油會社
の第六號井よりも猶百六十五呎深い。日本の西山油田で此頃掘
られて居るのは所謂千間井戸で約六千尺に達する豫定である。